

بررسی جامعه‌شناختی علل تصادفات جاده‌ای (مطالعه موردی رانندگان عمومی جاده‌ای شهرستان بابل)

علی رحمانی فیروزجاه*، سیفاله فرزانه*
علی اصغر عباسی اسفجیر*، نبی‌اله ذبیح‌پور*

چکیده

براساس بررسی‌های به‌عمل‌آمده، عوامل مؤثر بر تصادفات عبارتند از: (۱) عامل انسانی حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد، (۲) عامل اتومبیل حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد، (۳) عامل جاده‌ای حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد. در این تحقیق، رانندگی یک کنش اجتماعی تلقی شده و با استفاده از نقشه‌شناختی پارسنز برای آن چهار خرده‌سیستم در نظر گرفته شد که دارای ابعاد شخصیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است و فرضیه‌هایی از آن دریافت شد و سپس براساس این فرضیه‌ها تحقیق انجام گرفت. روش تحقیق پیمایش و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بوده، که اعتبار پرسشنامه از طریق آزمون آلفا کرونباخ سنجیده شد. حجم نمونه ۳۸۹ نفر از رانندگان عمومی شهرستان بابل بود. یافته‌ها حاکی از آن است که سن، تحصیلات، خردورزی، تقدیرگرایی، نظام هنجاری، رضایت شغلی و شیوه گرفتن گواهینامه بر میزان تصادفات تأثیرگذار است.

واژگان کلیدی: تصادف، خودتنظیمی، قانون‌گرایی، خردورزی، تخلف، نظام هنجاری.

* عضو هیئت علمی گروه علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل.

rahmani_a@baboliau.ac.ir

• عضو هیئت علمی گروه علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل.

• عضو هیئت علمی گروه علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل.

• کارشناس ارشد پژوهشگری علوم اجتماعی.

مجله مطالعات اجتماعی ایران، دوره اول، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۵؛ ص ۱۸۲-۱۹۸

طرح مسئله

با آن‌که رشد و گسترش تکنولوژی برای تسخیر طبیعت و رفاه انسانی بوده است، اما نگرانی‌های جامعه‌شناسان از همان آغاز انقلاب صنعتی و رشد و گسترش روزافزون این پدیده نسبت به معایب و زیان‌های آن آغاز گردید. مارکس از بیگانگی و تسلط ماشین صحبت می‌کند، و بر نیز از قفس آهنین نگران است، طرفداران مکتب انتقادی از شیء‌وارگی می‌ترسیدند، اما کشورهای پیشرفته، هم‌زمان با رشد تکنیک، آگاهی انسان را توسعه داده و بر تکنولوژی مسلط گردیدند. در کشورهای جهان سوم هم‌چون ایران، که تکنولوژی امری وارداتی بوده و همراه با رشد آگاهی مردم نبوده، مشکلات فراوانی به وجود آورده است؛ به طوری که بعضی از متفکران ایرانی از استفاده از ماشین و تسلط آن به عنوان نماد غربردگی و استعمار یاد کردند که باعث پس‌افتادگی فرهنگی شده است. اتومبیل به عنوان یکی از انواع تکنولوژی در ایران سالانه با کشتن هزاران نفر نه تنها موجب رفاه نگردیده است، بلکه از جنگ با کشورهای خارجی خطرناک‌تر است. با پیشرفته شدن و افزایش تعداد اتومبیل‌ها تعداد کشته‌ها، زخمی‌ها و خسارت‌های جبران‌ناپذیر نیز در ایران در حال افزایش است. ضمن مقایسه آماری این موارد با کشورهای دیگر نمی‌توان گفت اتومبیل یک تکنولوژی مخرب است، یا ایرانی‌ها قصد خودکشی دارند، بلکه باید مسئله ریشه‌ای اجتماعی داشته باشد. لذا این تحقیق درصدد بررسی جامعه‌شناختی تصادفات جاده‌ای در ایران است تا بتواند علل و عوامل آن را کشف نماید.

در ایران، با دارا بودن ۱۶۱۷۱۴ کیلومتر جاده و ۵/۵ میلیون اتومبیل، سال گذشته حدود ۴۰۰ هزار تصادف صورت گرفته که ۱۶۷/۳۷۲ نفر مصدوم و ۲۱/۸۷۳ نفر کشته شدند که میزان مصدومیت نسبت به سال قبل حدود ۴۲/۳۶ درصد و میزان کشته شدگان حدود ۱۰/۸۸ درصد افزایش داشته است. به زبانی دیگر، در ایران روزانه ۵۵ نفر کشته می‌شوند و هر ۲۶ دقیقه یک نفر در پی تصادف رانندگی می‌میرد، و پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۰۰ این تعداد به ۱۷۰ هزار کشته خواهد رسید. میزان کشته شدگان جاده‌ای ایران در حال حاضر تقریباً بیش از ۱/۵ برابر کشته شدگان آن در جنگ خونین و نابرابر با عراق بوده است. در جهان به ازای هر ده هزار تردد ۲ نفر کشته می‌شوند، ولی در ایران ۳۳ نفر، همچنین تعداد کشته شدگان تصادفات جاده‌ای بعضی از کشورهای جهان به ازای هر ده هزار تردد به این صورت است: ژاپن ۱/۴، استرالیا ۱/۸، تایوان ۲/۱، فیلیپین ۵/۳، مالزی ۵/۵، ترکیه ۱۲/۷، تایلند ۱۱/۱، اندونزی ۱۲/۵ و در نهایت ایران ۳۳، و میزان خسارت وارده را حدود ۷ هزار میلیارد ریال برآورد کرده‌اند و در زندان‌های ایران حدود ۶ هزار نفر به علت عدم استطاعت مالی برای پرداخت دیه در زندان به سر می‌برند و بیمه شخص

ثالث در سال گذشته حدود ۲۰۰۰ میلیارد ریال بابت تصادفات پرداخت کرده است. (مفته نامه بر نامه، ۱۳۸۲).

تحقیقات انجام گرفته

تحقیقات انجام گرفته در ایران با نگرشی جامع به مسئله تصادفات رانندگی پرداخته‌اند. ابعاد طرح شده در این تحقیقات عبارتند از:

۱- توجه به فرد راننده، مسائل و مشکلات شخصی و روانی آن. به عنوان مثال، در تحقیقی با موضوع «بررسی همه‌گیری اختلالات روانی رانندگان حمل و نقل عمومی مسافری بین شهری» پژوهشگر حدود ۱۰۰۰ نفر از رانندگان اتوبوس را مورد مطالعه روان‌شناختی قرار داده و نتیجه گرفته است که حدود پانزده درصد از رانندگان دارای اختلالات روانی بوده‌اند (یعقوبی، ۱۳۷۵: ۹۰). تحقیقات دیگر رابطه استرس یا خواب‌آلودگی و تصادفات رانندگی را مورد بررسی قرار داده‌اند.

۲- توجه به عوامل بازدارنده، مثل پلیس و قوانین، نتایج این تحقیقات موجب افزایش جریمه‌ها و سخت‌گیری بیش‌تر قوانین راهنمایی و رانندگی گردیده و میزان سخت‌گیری و جریمه‌ها را افزایش داده که این تغییرات ناشی از بحث‌ها و اظهارنظرهای گوناگون متخصصان و براساس تحقیقات در مورد کارایی عوامل بازدارنده بوده است؛ به عنوان نمونه، طرح نظرسنجی در ارتباط با عملکرد مأموران راهور (پیام حمل و نقل، ۱۳۸۰: ۳).

۳- توجه به عامل فنئ اعم از خودروها و جاده، که مطالعات و طرح‌های زیادی درباره معاینه فنی خودروها صورت گرفته و وضع جاده نیز رسیدگی شده است که بعضی از نتایج حاکی از آن است که حدود ۷۵ درصد خودروها در ایران فاقد استانداردهای لازم جهانی هستند و با تکنولوژی چندین سال پیش ساخته می‌شوند. به عنوان مثال، سیستم ترمز آن‌ها قدیمی می‌باشد و یا مطالعات نشان داده است که حدود ۲۰۴۰ نقطه حادثه‌خیز در ایران وجود دارد. هرچند در چند سال اخیر اقدامات جدی در این زمینه‌ها انجام شده است، اما سالانه تعداد کشته‌ها در ایران حدود ۱۰ درصد افزایش داشته است (همان: ۴).

مبانی نظری

هدف اصلی نظریه تبیین است (اسکیدمور، ۱۳۷۵: ۱۴) و محقق برای روشن کردن علت و معلول در جهان پیچیده اجتماعی از نظریه استفاده می‌کند. در علوم اجتماعی در برخی موارد برای تبیین موضوع مورد بررسی نظریه‌پردازی شده است که در تحقیقات می‌توان از

آن نظریه‌ها به‌طور مستقیم استفاده کرد، اما در بعضی موارد نظریه‌پردازی نشده است، و محقق باید در سطح انتزاعی‌تری از نظریات موجود استفاده کند تا موضوع مورد بررسی‌اش را تبیین کند.

از آن‌جا که در مورد تصادف نظریه مشخصی وجود ندارد، در این تحقیق سعی نمودیم که رانندگی را یک فعل اجتماعی در نظر گرفته و برای تبیین آن از چارچوب تئوریک پارسنز به عنوان «نقشه شناختی»^۱ استفاده نماییم که در این نقشه شناختی رانندگی یک سیستم فرض می‌شود که دارای چهار خرده‌سیستم شخصیتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که فعل رانندگی حاصل رابطه و تأثیر این چهار بعد می‌باشد که هرکدام از ابعاد فوق دارای متغیرهایی‌اند که به توضیح نظری متغیرهای مهم پرداخته و سپس کل متغیرها را در قالب یک مدل نظری خواهیم آورد.

شخصیت

یکی از مهم‌ترین متغیرهایی که در بعد شخصیتی رانندگی و تأثیر آن بر تصادفات مطرح می‌شود متغیر «خودتنظیمی» است. «خودتنظیمی میزان تمایل به نظارت درونی» می‌باشد (چلبی، ۱۳۸۱: ۱۴۴). نوربرت الیاس در مقاله‌ای تحت عنوان «تکنیک و تمدن» با استفاده از آمارهایی که از کشورهای مختلف می‌دهد، اثبات می‌کند که بین خودتنظیمی و میزان تصادفات رابطه وجود دارد. وی در این مقاله توضیح می‌دهد که در کشورهایی که مردمش از خودتنظیمی بالایی برخوردارند میزان تصادفات پایین است. الیاس در مورد رابطه خودتنظیمی و رانندگی می‌گوید: «خودتنظیمی فردی راننده یعنی تنظیم رفتار شخصی او نسبت به دیگران که اگر با قواعد و معیارهای رایج نزد همه رانندگان همراستا نباشد، خطرناک و گمراه‌کننده خواهد بود. راننده‌ای که نمی‌تواند رفتار خویش را بر حسب معیارهای مشترک تنظیم کند برای همه خطرآفرین است (الیاس ۱۳۷۷: ۲۹۹). اگر بخواهیم نظریه الیاس را به شکل ساده بیان کنیم چنین خواهد بود:

تصادف → عدم سازگاری با دیگران → عدم کنترل گرایز → رفتار تابع گرایز و عواطف = عدم خودتنظیمی
 عدم تصادف → سازگاری با قواعد و معیارهای دیگران → پیوند بین گرایز خود و دیگران = خودتنظیمی

1. cognitive map

اقتصادی

پژوهش‌های کسانی چون باگلی (۱۹۸۶) و لاک (۱۹۸۶) درباره تصادفات نشان داده است که متغیرهای اقتصادی نظیر فقر، درآمد پائین و زندگی در محلات فقیرنشین از جمله عوامل مؤثر بر افزایش تصادفات جاده‌ای هستند. نوع وسیله نقلیه‌ای که افراد فقیر و کم‌درآمد در اختیار دارند و صرف وقت زیاد برای تهیه مخارج زندگی توسط آنان در تصادفات مؤثر می‌باشند، و همچنین زندگی در محلات فقیرنشین - که در آن نقض قوانین و انحرافات زیاد است - موجب می‌گردد که قانون‌شکنی و تخلف برای شخص امری عادی گردد.

اجتماعی

تحقیقات نشان داده است که عواملی چون سبک زندگی، وضع خانوادگی، میزان تحصیلات و محل سکونت اشخاص نیز بر میزان تصادفات آن‌ها تأثیر دارد. به عنوان نمونه، مطالعه شولز در سال ۱۹۹۰ در آلمان نشان داده که بین سبک زندگی افراد و میزان تصادفات آن‌ها رابطه وجود دارد. برای مثال، کسانی که اکثر اوقاتشان را در خارج از خانه به سر می‌برند و به فعالیت‌هایی نظیر گوش دادن به موسیقی، علاقه به فوتبال، سینما رفتن و نوشیدن مشروبات الکلی علاقه‌مند هستند، نسبت به دیگران رانندگی پرخطری داشته‌اند (ارجم، ۲۰۰۴: ۲).

فرهنگی

مطالعات نشان داده است که نگرش‌های فرد نسبت به قوانین، تخلف رانندگی، ابزارهای کنترل؛ دیدگاه فرد نسبت به سرنوشت و نیز هنجارهای غیررسمی؛ میزان آگاهی شخص نسبت به قوانین رانندگی به عنوان خرده‌نظام فرهنگی یک جامعه در حوزه رانندگی با میزان تصادفات رابطه دارند (ویلیامز، ۱۹۸۷؛ رز و گونزالس، ۱۹۸۸؛ هایدن، ۱۹۸۹).

روش تحقیق

روش غالب در این تحقیق روش پیمایشی بوده است. پیمایش غالباً با تعیین افرادی که معرف گروه مورد بررسی‌اند (نمونه) و طرح سؤالاتی که باید از آن‌ها پرسیده شود آغاز می‌شود (بیکر، ۱۳۷۷: ۲۴).

ابزارگردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه‌ها براساس چارچوب نظری و فرضیه‌ها شکل گرفته است که ۹۳ سؤال باز و بسته در آن طرح و میزان اعتبار آن سنجیده شده است.

قلمرو جغرافیایی این مطالعه شهرستان بابل می‌باشد. بابل یکی از شهرستان‌های استان مازندران است که با ۱۴۳۱ کیلومتر مربع مساحت در قسمت مرکزی استان واقع است و با تهران ۲۱۰ کیلومتر فاصله دارد. این شهرستان دارای ۲ شهر به نام‌های بابل و امیرکلا و ۳ بخش به اسامی بخش مرکزی، بخش بند پی شرقی، بند پی غربی و همچنین ۱۰ دهستان است. شهرستان بابل دارای ۶۱۳ روستا و آبادی است. ۶ دهستان در بخش مرکزی، ۲ دهستان در بخش بند پی شرقی و ۲ دهستان نیز در بخش بند پی غربی استقرار یافته‌اند. جامعه آماری این تحقیق کلیه رانندگان جاده‌ای شهرستان بابل بوده است که تعداد آن‌ها ۳۸۹ نفر به تفکیک زیر بوده‌اند:

جدول ۱- توزیع فراوانی راننده و نوع وسیله نقلیه

راننده وسیله نقلیه	فراوانی	درصد
اتوبوس	۲۸	۷/۲
مینی‌بوس	۱۵۸	۴۰/۶
سواری	۲۰۳	۵۲/۲
جمع	۳۸۹	۱۰۰

باتوجه به کم بودن تعداد کل جامعه آماری، برای بالا بردن دقت کار کل جامعه آماری به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده است.

روایی و پایایی پرسشنامه

برای سنجش اعتبار پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. متغیر رضایت عمومی که دارای شش گویه بوده که آلفای آن $\alpha = 0/72$ بوده است. خودتنظیمی دارای پنج گویه با آلفای $0/72$ ، تقدیرگرایی با چهار گویه با آلفای $0/72$ کنترل رسمی با شش گویه و آلفای $0/83$ قانون‌گرایی با چهار گویه و آلفای $0/73$ ، نگرش به تخلف با سه گویه و آلفای $0/61$ ، هنجارهای مردانه با سه گویه و آلفای $0/61$ ، خردورزی با نه گویه و آلفای $0/6$ رضایت شغلی با هفت گویه و با آلفای $0/69$ و نیز افسردگی با نه گویه و با آلفای $0/90$ می‌باشد.

جدول ۲- ابعاد تحلیلی، متغیرهای مربوط به هر بعد و تعداد گویه‌های هر متغیر و شاخص روایی هر متغیر

ابعاد تحلیلی	متغیرها	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
شخصیتی	خودتنظیمی	۵	۰/۷۲
	خردورزی	۹	۰/۸۶
	تقدیرگرایی	۴	۰/۷۲
	افسردگی	۹	۰/۹۰
اقتصادی	رضایت شغلی	۷	۰/۶۹
اجتماعی	کنترل اجتماعی	۶	۰/۸
	نگرش نسبت به تخلف	۳	۰/۶۱
	رضایت عمومی	۶	۰/۷۲
فرهنگی	قانون‌گرایی	۴	۰/۷۳
	نظام هنجارها	۳	۰/۶۱

متغیر وابسته در دو بعد:
 (۱) تصادف کرده‌ها
 (۲) تصادف نکرده‌ها

جدول ۳- مدل ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته

سن	تصادف
وضع تأهل	
تحصیلات	
محل سکونت	
مدل خودرو	
دفعات شرکت در آزمون آیین‌نامه	
دفعات شرکت در آزمون عملی	
رضایت شغلی	
خودتنظیمی	
تقدیرگرایی	
خردمندی	
قانون‌گرایی	
نظام هنجاری	

جدول ۴- ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته

نام متغیر	میزان همبستگی	سطح معنی‌داری
سن	۰/۱۹	۰/۰۰۲
تأهل	۰/۲۱	۰/۰۰۰
تحصیلات	۰/۱۴	۰/۰۰۴
سکونت	۰/۱۱	۰/۰۲
نوع خودرو	۰/۱۹	۰/۰۰۲
مدل خودرو	-۰/۱۵۸	۰/۰۰۹
آزمون آیین‌نامه	۰/۴۰۱	۰/۰۰۰
آزمون عملی	۰/۳۲۸	۰/۰۰۰
رضایت از شغل	-۰/۱۱۷	۰/۰۲۱
خودتنظیمی	-۰/۲۸۹	۰/۰۰۰
تقدیرگرایی	۰/۱۴۳	۰/۰۲۵
قانون‌گرایی	-۰/۲۳۰	۰/۰۴۳
نظام‌هنجاری	۰/۱۱۵	۰/۰۲۲
خردورزی	-۰/۴۳	۰/۰۳۷

تجزیه تحلیل آماری چندمتغیره

در بحث مربوط به آنالیز آماری متغیرها در تحقیقات اجتماعی، در صورتی که متغیر وابسته خصلت اسمی دووجهی باشد، (مثلاً، بلی یا خیر، عضویت یا عدم عضویت) در این صورت از طریق مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل که خصلت ترتیبی و یا فاصله‌ای داشته باشند می‌توان مقدار اثرگذاری این متغیرها بر متغیر وابسته را، که به صورت احتمال وقوع است، پیش‌بینی کرد. تحلیل رگرسیون لجستیک که در آن متغیرها براساس آزمون «والد» در معادله گنجانده شده و یا از آن حذف می‌شود، اطلاعات زیر را فراهم می‌آورد:

- ۱) متغیرهایی که وارد معادله می‌شوند.
 - ۲) متغیرهایی که وارد معادله نمی‌شوند.
 - ۳) اطلاعاتی در مورد برازش مدل پس از ورود هر متغیر به معادله.
 - ۴) برازش نهایی مدل (سرمد و دیگران، ۲۵۵، ۷۶).
- در تجزیه و تحلیل روابط متغیرها در این تحقیق، استراتژی آماری مبتنی بر رگرسیون

لجستیک است، که متغیرهای مستقل دهگانه از طریق ترکیب گویه‌های مرتبط تشکیل متغیر مورد نظر را داده‌اند، و متغیر وابسته تصادف کردن به صورت (بلی یا خیر) مورد نظر بوده است. خروجی‌های زیر یافته‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۵- ابعاد متغیر وابسته

ارزش مقوله‌های متغیر وابسته	کدهای متغیر وابسته
تصادف کرده / بلی	۱
تصادف نکرده / خیر	۲

در تحلیل رگرسیون لجستیک، تعداد افراد مورد بررسی ۳۸۹ نفر بوده و هیچ مفقوده‌ای در آن وجود نداشته است و ۱۰۰ درصد افراد در تحلیل وارد شده‌اند. همان‌طور که جدول کدبندی متغیر وابسته نشان می‌دهد، متغیر وابسته با کد ۱ برای «تصادف کرده‌ها» و کد ۲ برای «تصادف نکرده‌ها» اختصاص یافته است.

از آنجا که از روش پیشرو گام به گام استفاده شده است، بنابراین در گام صفر تمامی متغیرها در معادله لحاظ شده‌اند. در این جا تمامی ده متغیر مستقل وارد معادله شده و در خروجی زیر «نمره»، «درجه آزادی» و «سطح معنی‌داری» آن ذکر شده است. در گام‌های بعدی به اعتبار ورود متغیر در معادله و معنی‌دار بودن آن یک گام محاسباتی ایجاد می‌شود. (جدول ۶ و ۷).

جدول ۶- سطح معنی‌داری و مقدار آزمون والد برای تمامی متغیرهای مستقل

قبل از ورود به معامله

گام صفر	B	خطای استاندارد معادله	مقدار آزمون والد	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
	-۰/۷۸۳	۰/۱۰۹	۵۱/۳۶۹	۱	۰/۰۰۰

جدول ۷- سطح معنی‌داری و نمره متغیر قبل از ورود به معادله برای تمامی متغیرهای مستقبلی همراه سطح معنی‌داری هر متغیر

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	نمره متغیر قبل از ورود به معادله	متغیرهای مستقل	گام صفر
۰/۰۰۱	۱	۱۰/۹۲۵	رضایت عمومی	
۰/۶۷۴	۱	۰/۱۷۷	خودتنظیمی	
۰/۰۹۱	۱	۲/۸۵۶	تقدیرگرایی	
۰/۰۱۱	۱	۶/۴۷۲	کنترل غیررسمی	
۰/۲۶۹	۱	۱/۲۲۳	قانون‌گرایی	
۰/۰۶۱	۱	۳/۵۰۴	نگرش به تخلف	
۰/۷۰۵	۱	۰/۱۴۴	هنجارهای مردانه	
۰/۰۰۰	۱	۱۴/۰۲۸	خردورزی	
۰/۰۱۵	۱	۵/۸۷۵	رضایت شغلی	
۰/۲۳۶	۱	۱/۴۰۴	افسردگی	
۰/۰۰۰	۱۰	۳۴/۴۴۵	کل	

جدول ۸- متغیرهایی که در سه گام وارد معادله شده‌اند سطح معنی‌داری و مقدار آزمون کای اسکوئر

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	کای اسکوئر	گام‌های محاسباتی
۰/۰۰۰	۱	۱۳/۸۶۵	اول - متغیر خردورزی
۰/۰۰۲	۱	۹/۶۱۳	دوم - کنترل غیررسمی
۰/۰۰۸	۱	۷/۰۰۲	سوم - رضایت عمومی

در رگرسیون لجستیک از شاخص‌های آماری استفاده می‌شود که دارای توزیع «کای اسکوئر» هستند. در جدول فوق در گام اول «متغیر خردورزی» وارد معادله شده، در گام دوم «متغیر کنترل غیررسمی» و در گام سوم «متغیر رضایت عمومی» وارد معادله شده که به تفکیک برای هر متغیر در هر گام، مقدار «کای اسکوئر»، «درجه آزادی» و «سطح معنی‌داری» آن در جدول فوق گزارش شده است. (جدول ۸).

در نتایج به دست آمده، مقدار کای اسکوئر، که برای برازش مدل مورد استفاده قرار می‌گیرد،

در سه مرحله ظاهر شده است. اولی مربوط به گام اول می باشد که در آن تنها یک متغیر مستقل وارد معادله شده است. دومین مقدار نیز نشان می دهد که با ورود متغیر مستقل دوم در مدل مقدار کای اسکوتر اول نسبت به دومین مقدار آن یک بهبودی را نشان می دهد، و با ورود متغیر مستقل سوم در مدل مقدار کای اسکوتر دوم نسبت به سومین مقدار آن یک بهبودی را نشان می دهد. تفاضل این مقادیر نسبت به هم برابر مقداری است که به کای اسکوتر بهبود یافته معروف است و نشان دهنده اثرگذاری متغیر مستقل در تفکیک پذیری ابعاد متغیر وابسته از هم است. مشخصه بهبود یافتگی اثر نشان می دهد که با ورود متغیر جدید تا چه مقدار «کای اسکوتر» را کاهش داده است و آیا این کاهش معنادار است یا خیر.

جدول ۹- جدول توافقی مربوط به ابعاد دوجهی متغیر وابسته و درصدهای حساسیت مدل در تعیین مقولات متغیر وابسته

مقادیر پیش بینی		مقادیر مشاهده شده			
درصد متغیر	آیا تاکنون تصادف داشته اید؟			بلی	خیر
		بلی	خیر		
۹۶/۶	۹	۲۵۸	۱۰۳	بلی	گام اول آیا تاکنون تصادف داشته اید؟
۱۵/۶	۱۹			خیر	
۷۱/۲					درصد کل
۹۴/۰	۱۶	۲۵۱	۹۶	بلی	گام دوم آیا تاکنون تصادف داشته اید؟
۲۱/۳	۲۶			خیر	
۷۱/۲					درصد کل
۹۳/۶	۱۷	۲۵۰	۹۳	بلی	گام سوم آیا تاکنون تصادف داشته اید؟
۲۳/۸	۲۹			خیر	
۷۱/۷					درصد کل

جدول توافقی (۹) ابعاد دوجهی متغیر وابسته را نشان می دهد. درصدهای این جدول حساسیت مدل در تعیین افراد مربوط به یک حالت را نشان می دهد. درصد کل در این جدول نشان می دهد که این مدل تا چند درصد کل افراد را به درستی از همدیگر تفکیک کند. براساس نتایج این جدول، حساسیت مدل در تعیین «تصادف کرده ها»: زمانی که تنها متغیر «خردورزی»

وارد مطالعه شده است ۹۶/۶ درصد و حساسیت مدل در تعیین «تصادف‌نکرده‌ها» ۱۵/۶ درصد بوده است. این موضوع برای دو متغیر مستقل بعدی هم به همین شکل قابل تفسیر است.

به‌طور کلی، این مدل:

(۱) زمانی که تنها یک متغیر مستقل (خردورزی) وارد معادله شده است، ۷۱/۲ درصد کل افراد را به درستی تفکیک کرده است.

(۲) زمانی که متغیر مستقل دوم (کنترل غیررسمی) وارد معادله شده است، ۷۱/۲ درصد کل افراد را به درستی تفکیک کرده است.

(۳) زمانی که متغیر مستقل سوم (رضایت عمومی) وارد معادله شده است، ۷۱/۷ درصد کل افراد را به درستی تفکیک کرده است.

جدول ۱۰- جدول مقادیر ثابت، ضریب، نسبت برتری، آماره والد

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	مقدار آزمون والد	خطای استاندارد معادله	B		
۰/۰۰۰	۱	۱۳/۴۸۲	۰/۰۱۸	-۰/۰۶۸	خردورزی	گام اول
۰/۰۰۲	۱	۹/۲۰۳	۰/۰۲۱	۰/۰۶۵	کنترل غیررسمی	گام دوم
۰/۰۰۰	۱	۱۶/۳۲۰	۰/۰۱۹	-۰/۰۷۷	خردورزی	
۰/۰۱۰	۱	۶/۶۴۹	۰/۰۳۲	۰/۰۸۲	رضایت عمومی	گام سوم
۰/۰۰۲	۱	۹/۴۳۲	۰/۰۲۲	۰/۰۶۷	کنترل غیررسمی	
۰/۰۰۱	۱	۱۱/۵۷۳	۰/۰۲۰	-۰/۰۶۶	خردورزی	

برمبنای یافته‌های جدول (۱۰):

(۱) رابطه معنی‌دار معکوسی بین خردورزی و احتمال تصادف وجود دارد.

(۲) رابطه معنی‌دار مستقیمی بین کنترل غیررسمی و احتمال تصادف وجود دارد.

(۳) رابطه معنی‌دار مستقیمی بین رضایت عمومی و احتمال تصادف وجود دارد.

(۴) آماره «والد» سطح معنی‌داری متغیرهای وارد شده را نشان می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

اولین متغیری که مورد بررسی قرار گرفت سن و رابطه آن با تصادف بود؛ در این تحقیق فرض بر آن بود که سن بر میزان تصادفات تأثیر دارد. در آزمون این فرضیه به خاطر این که اشتباه رخ ندهد میزان تصادفات در یک سال اخیر به عنوان متغیر وابسته انتخاب گردید؛ چون اگر کل تصادفات

شخص در طول دوران رانندگی به عنوان متغیر وابسته لحاظ می‌گردید هر شخصی که سال‌های بیشتری رانندگی می‌کرد طبعاً تصادفاتش نیز بیشتر بود. آزمون این فرض نشان می‌دهد که بین سن و تصادف رابطه معنی‌داری (۰/۰۰۲) وجود دارد. میزان همبستگی ۰/۱۹ بوده و جهت آن نیز، مثبت و مستقیم است یعنی هرچه سن بالاتر باشد میزان تصادف نیز بیشتر است. البته شاید در بین رانندگان عادی رابطه برعکس باشد، چنان‌که تحقیق ارجح در ترکیه نیز آن را نشان می‌دهد. اما در این تحقیق چون رانندگان وسائل نقلیه عمومی جامعه نمونه را تشکیل می‌دادند و معمولاً رانندگان وسائل نقلیه عمومی کسانی‌اند که دارای مقداری سابقه و تا حدودی از سن جوانی گذشته‌اند و تقریباً در سن میانسالی‌اند (میانگین سن جامعه نمونه ۴۰ سال و تقریباً ۱۰ درصد بین ۲۰ تا ۲۹ سال بوده است)، لذا از آنجایی که رانندگان نیاز به صبر و حوصله و قوای جسمانی و تجربه نیز دارد، در نتیجه کسانی که دارای سن بالاتر هستند به علت کم‌حوصلگی و خستگی احتمال تصادفشان بیشتر است.

* فرضیه دوم به بررسی رابطه بین وضعیت تأهل و تصادف می‌پردازد. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که بین وضع تأهل و میزان تصادف رابطه وجود دارد و درصدها نیز نشان می‌دهد که افراد متأهل میزان تصادفشان نسبت به افراد مجرد بیشتر است.

* معمولاً تجربه نشان داده است کسانی که تحصیلات بالاتری دارند میزان تصادف آنها کمتر است حتی آمار شرکت‌های بیمه نیز مبین آن است، به طوری که شرکت‌های بیمه به کسانی که دارای تحصیلات بالا هستند برای بیمه بدنه ماشین تخفیف ویژه‌ای می‌دهد. معمولاً کسانی که تحصیلات بالا دارند عقل‌گراتر و محاسبه‌گر هستند و به قوانین و مقررات آشنایی بیشتری دارند و در نتیجه تصادفات کمتری نیز دارند. این تحقیق نشان داده است بین تحصیلات و تصادفات رابطه معنی‌دار و معکوس وجود دارد (۰/۱۴) و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۴)، یعنی کسانی که تحصیلات پائین‌تری دارند بیشتر تصادف می‌کنند.

* همان‌طوری که در چارچوب نظری بیان گردید، نوربرت الیاس معتقد است بین تمدن و تصادف رابطه منطقی وجود دارد؛ یعنی کسانی که از لحاظ آشنایی با مدنیت و برخوردهای اجتماعی در سطح بالاتری هستند و بهتر می‌توانند خود را با جمع تطبیق بدهند معمولاً در رانندگی هم کمتر دچار مشکل می‌شوند، چون رانندگی نیز یک نوع کنش اجتماعی است. این تحقیق نشان داد که روستائیان نسبت به شهرنشینان بیشتر تصادف می‌کنند (روستائیان ۸۷/۹ درصد و شهرنشینان ۶۹/۱ درصد) و رابطه معنی‌داری بین محل سکونت و تصادف وجود دارد. * این تحقیق نشان می‌دهد که بین نوع خودرو و تصادف رابطه معنی‌داری وجود دارد. رانندگان مینی‌بوس و سواری نسبت به رانندگان اتوبوس بیشتر تصادف می‌کنند که علت

می‌تواند میزان تجربه و نوع گواهی‌نامه رانندگان اتوبوس، میزان نظارت و کنترل بر آن‌ها باشد. رانندگان مینی‌بوس ۷۷/۶ درصد و رانندگان سواری ۷۲/۱ درصد، ولی رانندگان اتوبوس ۴۲/۳ درصد تصادف کرده بودند.

* بین مدل خودرو و تصادف همبستگی معنی‌داری وجود داشته است و جهت همبستگی نیز معکوس بوده است؛ بدین معنی که هرچه مدل خودرو پایین‌تر، میزان تصادف آن بیشتر بوده است. معمولاً خودروهای قدیمی و مدل پایین از سیستم‌های ایمنی مناسبی برخوردار نبوده و در مواقع خطر کنترل آن‌ها مشکل می‌باشد.

* بین دفعات شرکت در آزمون آیین‌نامه و تصادفات رابطه معنی‌داری وجود داشته است، هرچه افراد در آزمون آیین‌نامه بیشتر مردود شدند بیشتر تصادف کردند. معمولاً رانندگی فعلی است که شخص باید دارای هوش نسبتاً بالایی باشد و در مواقع حساس به سرعت تصمیم‌گیری نماید. معمولاً کسانی که هوش و قدرت تصمیم‌گیری پایینی دارند امکان تصادف آن‌ها بیشتر است. آزمون آیین‌نامه مانند هر آزمونی نیازمند هوش و استعداد بالایی است و هرچه افراد هوش کمتری داشته باشند در این آزمون بیشتر مردود می‌شوند و امکان تصادف آن‌ها نیز بیشتر است.

* بین دفعات شرکت در آزمون عملی و تصادفات رابطه معنی‌داری وجود داشته است؛ به عبارتی هرچه افراد در آزمون عملی بیشتر مردود شده‌اند بیشتر تصادف داشته‌اند. آزمون آیین‌نامه رانندگی علاوه بر هوش به مهارت‌های عملی نیز نیازمند است، کسانی که استعداد کمی دارند معمولاً در رانندگی نیز چندان موفق نیستند.

* بین رضایت شغلی و میزان تصادف همبستگی وجود دارد و به عبارتی هرچه میزان رضایت از زندگی بیشتر باشد میزان تصادف کمتر است. بعضی از صاحب‌نظران مواردی از تصادف را یک نوع خودکشی تلقی می‌کنند. آن چنان که افراد ناراضی، آنان که مشغله ذهنی دارند، معمولاً در رانندگی دچار اشتباهات زیاد می‌گردند.

* بین خودتنظیمی و تصادف رابطه معنی‌داری وجود داشته است؛ به عبارتی هرچه میزان خودتنظیمی راننده بیشتر بوده، میزان تصادف وی کمتر بوده است. خودتنظیمی تمایل به نظارت درونی شخص است، هرچه شخص بیش‌تر تمایل به نظارت درونی داشته باشد، احتمال تصادف وی کمتر است.

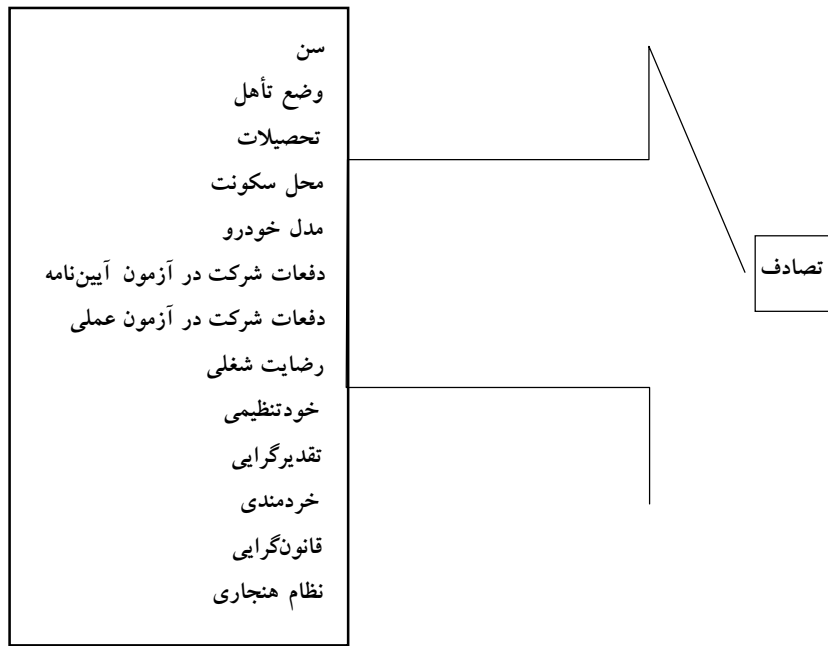
* بین تقدیرگرایی و تصادف رابطه معنی‌داری وجود دارد، انسان تقدیرگرا هر چیزی را به تقدیر و سرنوشت نسبت می‌دهد و همه چیز را از قبل تعیین شده می‌داند و خود را در تغییر آن هیچ کاره می‌داند راننده‌ای که در پیچ سبقت می‌گیرد وقتی از وی پرسیده شود که اگر ماشین از مقابل بیاید چه می‌کنی؟ می‌گوید: «ای بابا! مرگ دست خداست» انسان تقدیرگرا کسی است که

برای اعمالش محاسبات عقلانی در نظر نمی‌گیرد.

* بین خردورزی و تصادف رابطه معنی‌داری وجود دارد، افراد خردورز کمتر تصادف می‌نمایند معمولاً برای تمامی رفتارشان محاسبه عقلانی می‌کند و خود را به دست تقدیر و سرنوشت نمی‌سپارد.

* بین قانون‌گرایی و تصادف رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ هرچه شخص قانون‌گراتر باشد، کمتر تصادف می‌کند. غالب تصادفات رانندگی به علت عدم رعایت قوانین توسط یکی از طرفین می‌باشد.

در زیر متغیرهایی که با تصادف رابطه معنی‌داری داشته و بر آن تأثیرگذار بوده‌اند به صورت مدلی ساده آورده شده است:



پیشنهادات

باتوجه به نتایج این تحقیق، برای کاهش تصادفات می‌توان دو پیشنهاد محوری مطرح نمود:

۱- آموزش، ۲- تغییر و اصلاح قوانین.

آموزش: انسانی که دارای خودتنظیمی پایین است، قوانین و مقررات در وی درونی نشده

است. اصولاً کنترل اجتماعی بر دو نوع است: درونی و بیرونی. آنچه موجب می‌شود انسان از درون خود را کنترل نماید درونی شدن هنجارها و قوانین از طریق آموزش یا به تعبیر جامعه‌شناسی، اجتماعی شدن (socialization) است. آموزش یا اجتماعی شدن و درونی کردن هنجارها و قوانین از خانواده شروع شده تا دانشگاه و... ادامه دارد، خصوصاً در دنیای امروز و مسائل ارتباط جمعی تأثیر زیادی بر درونی کردن هنجارها و قوانین دارند. همچنین ارتباط عواملی چون تقدیرگرایی، خردورزی، قانون‌گرایی و نظام هنجاری نشان‌دهنده آن است که این عوامل را جز از طریق آموزش نمی‌توان تغییر داد، انسانی که دائماً ورد زبانش این باشد که «جام می و خون دل هر یک به کسی دادند/ در دایره قسمت اوضاع چنین باشد» و آن را پشت ماشینش بنویسد، مطمئناً خود را به دست تقدیر می‌سپارد و اهل محاسبه و خردورزی نخواهد بود و این روحیات تغییر نخواهد کرد، جز با آموزش. لذا پیشنهاد می‌گردد که مسئولان آموزش، رسانه‌های گروهی سعی در تربیت انسانی خودتنظیم، خردورز، قانون‌گرا نمایند نه انسان‌هایی خرافاتی و تقدیرگرا و قانون‌شکن.

۲- تغییر و اصلاح قوانین: همان‌طوری که تحقیق نشان داد و بین تحصیلات و تصادف رابطه وجود داشت. باتوجه به رشد تحصیلات عالی در جامعه می‌توان برای کسانی که می‌خواهند راننده عمومی شوند شرط تحصیلی گذاشت. به عنوان نمونه، رانندگان عمومی حداقل تحصیلات دیپلم داشته باشند و یا حتی بالاتر چون یک راننده عمومی سرنوشت چند انسان به دست اوست. امروزه در جامعه ما حتی برای مشاغلی چون نگهبانی، بایگانی در ادارات، کارهای ساده‌اداری مدارکی چون دیپلم و لیسانس لازم است، آیا شغل رانندگی عمومی (مثل اتوبوس و مینی‌بوس) اهمیت کمتری از مسئول بایگانی در یک اداره دارد؟ یک انسان تحصیل کرده به قوانین و مقررات آشنا تر بوده، خردورزتر و از خودتنظیمی بالاتری برخوردار است، حتی پیشنهاد می‌شود افرادی که متقاضی رانندگی عمومی هستند آموزش‌های علمی-کاربردی را در سطح دانشگاه‌ها ببینند.

متغیر دیگری که با تصادف رابطه داشت مدل خودرو بود. هرچند در سال‌های اخیر عبور خودروهای قدیمی در جاده ممنوع شد، ولی با رشد تولیدات داخلی باید دایره قدمت اتومبیل‌های عمومی را هم تنگ‌تر نموده، به عنوان نمونه، اتومبیل‌های با عمر بیش از ده سال در جاده‌های بین شهری دیگر تردد ننمایند.

نحوه گرفتن گواهینامه با تصادف رابطه داشته است. افرادی که در آزمون قوانین رانندگی و آزمون عملی به خوبی موفق نبوده‌اند تصادف بیشتری نموده‌اند، هرچه شخص در این آزمون‌ها بیشتر مردود شده تصادف بیشتری نموده است. به همین خاطر محقق پیشنهاد می‌کند از افرادی

که می‌خواهند راننده عمومی شوند قبل از آزمون تست هوش توسط روان‌شناسان گرفته شود تا افرادی که هوش متناسب برای این شغل را ندارند در گواهینامه آن‌ها قید شود که این اشخاص حق رانندگی وسایل نقلیه عمومی را ندارند و یا کسانی که چند بار در آزمون رد می‌شوند حق رانندگی وسایل نقلیه عمومی را ندارند.

منابع

- الیاس، نویرت (۱۳۷۷) تکنیک و تمدن، فرهادپور، مراد، تهران. فصلنامه فلسفی، ادبی، فرهنگی ارغنون، شماره ۱۳.
- اسکیدمور، ویلیام (۱۳۷۵) نظریه‌های جامعه‌شناسی، حاضری علی محمد و دیگران، تهران، انتشارات تابان.
- برنامه، (۱۳۸۲)، هفته‌نامه داخلی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
- بیکر، ترزال (۱۳۷۷)، نحوه انجام تحقیقات اجتماعی، نایی، هوشنگ، تهران، انتشارات روش.
- پیام حمل و نقل، (۱۳۸۰)، نشریه داخلی سازمان پایانه‌ها و حمل و نقل کشور، اردی‌بهشت.
- چلبی، مسعود (۱۳۸۱) بررسی تجربی نظام شخصیت در ایران، مؤسسه پژوهشی فرهنگ، هنر و ارتباطات.
- چلبی، مسعود (۱۳۷۵) جامعه‌شناسی نظم (تحلیل و تشریح نظری نظم اجتماعی)، تهران، نشر نی.
- یعقوبی، قاسم (۱۳۷۵) بررسی همه‌گیری‌شناسی اختلالات روانی رانندگان حمل و نقل عمومی مسافری بین شهری، سازمان حمل و نقل و پایانه‌های کشور.
- ASOGWA, S.E. (1992), "Road Traffic Accidents in Nigeria: A Review and a Reappraisal", *Accidental Analysis and Prevention*, Vol: 24, No:2, pp: 149-155.
- BAGLEY, C. (1986), "The Urban Setting of Juvenile Pedestrian Injuries: A Study of Behavior Ecology and Social Disadvantage:", *Accidental Analysis and Prevention*, Vol:24, pp. 673-678.
- Erje, Yaşar (2004) Sociologica study on the course of the traffic system and the traffic accidents, *International Journal of Human Sciences*, vol 4, p 240-260.
- HAYDEN, Robert M. (1989) "Cultural Context and the Impact of Traffic Safety Legislation: The Reception of Mandatory Seatbelt Laws in Yugoslavia and Illinois" *Low and Society Review*, Vol: 23, No:2.
- ROSS, L. H. and GONZALES P. (1988) "Effects of Licenses Revocation on drunk Driving Offender", *Accidental Analysis and Prevention*, Vol: 20, No:5, pp:379-391.
- WILLIAMS, A. F. and LUND, A. K. (1987) "The Effect of New York's Seat Belt Use Low On Teenage Drivers", *Accidental Analysis and Prevention*, Vol: 19, No:2, pp:73-80.